

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-211630
(P2002-211630A)

(43) 公開日 平成14年7月31日 (2002.7.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
B 6 5 D 65/40		B 6 5 D 65/40	F 3 E 0 6 7
B 3 2 B 27/10		B 3 2 B 27/10	3 E 0 8 6
B 6 5 D 77/20		B 6 5 D 77/20	H 4 F 1 0 0
	77/38	77/38	L
審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-6139 (P2001-6139)

(22) 出願日 平成13年1月15日 (2001.1.15)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 荒木 俊晴

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

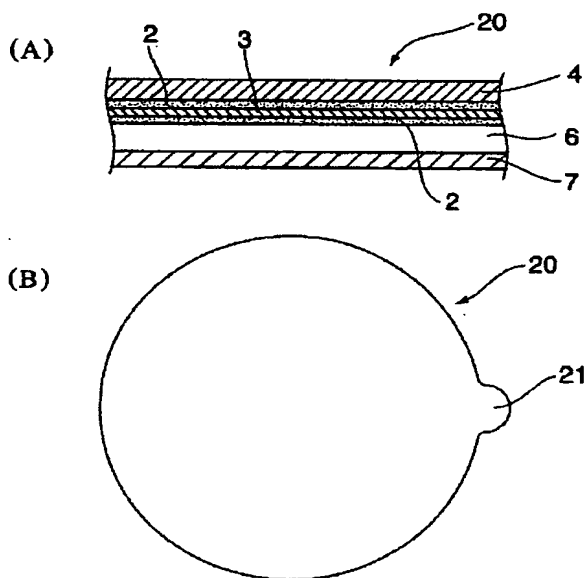
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 イージーピール蓋材

(57) 【要約】

【課題】 カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などの、アルミニウム箔を積層していない、紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材において、従来と同様に遮光性が優れている上に、紙材料層4の表面の白色度を向上させた、美しい印刷の展示効果などが優れたイージーピール蓋材を提供する。

【解決手段】 本発明は、紙材料層4と樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを積層して成るイージーピール蓋材において、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷して積層したイージーピール蓋材である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】紙材料層と樹脂フィルム層とイージーピール層とを積層して成るイージーピール蓋材において、紙材料層の内面又は樹脂フィルム層の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキと黒色インキと白色インキとを、3色重ねて印刷して積層したことを特徴とするイージーピール蓋材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などの、アルミニウム箔を積層していない、遮光性が優れている上に、紙材料層の表面の白色度を向上させたイージーピール(Easy Peel)蓋材に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などの、廃棄時の処理、処分や食品類の金属探知などの理由でアルミニウム箔を積層していない、図3Aに示すような、表面に美しい印刷をした上質紙、片面アート紙などの、充分な厚さ(120g/m²程度)の遮光性が優れた紙材料層4と、ポリエステル(PE)、延伸ナイロン(ONY)、セラミック蒸着付のポリエチレンテレフタレート(PET)、延伸ポリプロピレン(PP)などの、強度とガスバリア性とが優れた樹脂フィルム層6と、エチレン-メタアクリル酸共重合体(EMA)、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)、ポリエチレンとポリブテンとのブレンド樹脂、通常のホットメルト接着剤などの、熱融着した後に容易に剥がすことができるイージーピール層7とを、図示していない接着剤層を介するなどして適宜に積層して成る、遮光性が優れている上に、紙材料層4の表面の白色度にも問題がないイージーピール蓋材が、図2に示すような、発泡スチロール製などのカップ容器30に被せて熱融着して、一般に広く用いられている。

【0003】また従来から、紙材料費用を節減するためなどの理由で、前述した充分な厚さの遮光性が優れた紙材料層4に替えて、表面に美しい印刷をした上質紙、片面アート紙などの、通常の厚さ(80g/m²程度)の遮光性が充分でない紙材料層4を用いて、この紙材料層4の充分でない遮光性を補うために、図3B、Cに示すように、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある、酸化チタンを主成分とする白色顔料(チタンホワイト)や炭酸カルシウムを主成分とする白色顔料などを含む白色インキ2や、炭素を主成分とする黒色顔料(カーボンブラック)などを含む黒色インキ3や、この白色インキと黒色インキとを配合した灰色インキ2や、アルミペーストなどを主成分にした灰色インキ2や、酸化鉄、酸化マンガンなどを主成分とする茶色系顔料を含む茶色インキ3などを、蓋材20の内面側が白色、灰色になるように、単色で印刷(図3Bを参照)又は

2色重ねて印刷(図3Cを参照)した後に、この紙材料層4と、それぞれ前述した樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを、図示していない接着剤層を介するなどして適宜に積層して成る、前述した図3Aに示す120g/m²程度の充分な厚さの遮光性が優れた紙材料層4に比較して、紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材が、図2に示すように、発泡スチロール製などのカップ容器30に被せて熱融着して、同様に広く用いられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが従来の、通常の厚さの遮光性が充分でない紙材料層4を用いて、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、白色インキ2や黒色インキ3や灰色インキ2や茶色インキ3などを、蓋材20の内面側が白色、灰色になるように、単色で印刷又は2色重ねて印刷した、図3B、Cに示す紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材については、それぞれ遮光性がある白色インキ2や黒色インキ3や灰色インキ2や茶色インキ3などが、紙材料層4だけでは不十分な遮光性を補っており、その結果、遮光性が優れたイージーピール蓋材ではあるものの、蓋材20の内面側が白色、灰色になるように印刷したために、表面側に印刷された黒色インキ3が、遮光性が充分でない紙材料層4の表面に悪い影響を与えて、表面に美しい印刷をした上質紙、片面アート紙などの、紙材料層4の表面の白色度を低下させて、美しい印刷の展示効果などを損なうことが問題であった。

【0005】なお、カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などの、発泡スチロール製などのカップ容器30に被せて熱融着して用いるイージーピール蓋材においては、紙材料層4の表面の、美しい印刷の展示効果などを配慮して、また蓋材20の内面側の、開蓋した時の体裁などを配慮して、表面側と内面側との白色度を表す明度指数であるL値を、色差計を用いて測定して、それぞれ90以上と50以上とであることが望ましいとされている。

【0006】ところで、本発明の目的は、カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などの、アルミニウム箔を積層していない、紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材において、従来と同様に遮光性が優れている上に、紙材料層4の表面の白色度を向上させた、美しい印刷の展示効果などが優れたイージーピール蓋材を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のイージーピール蓋材は、図1A、Bに示すように、紙材料層4と樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを積層して成るイージーピール蓋材において、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷

して積層したことを特徴とするイージーピール蓋材である。

【0008】本発明のイージーピール蓋材においては、前述した図3Aに示す充分な厚さの遮光性が優れた紙材料層4に替えて、表面に美しい印刷をした上質紙、片面アート紙などの、通常の厚さの遮光性が充分でない紙材料層4を用いた、図3B,Cに示す紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材において、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷して積層したことによって、それぞれ遮光性がある、3色重ねて印刷した白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とが、紙材料層4だけでは不十分な遮光性を補っており、品質保持のために望ましいとされている、800nmの光線透過率が0.5%以下を達成することができる、従来と同様に遮光性が優れたイージーピール蓋材を提供することができる。

【0009】また、本発明のイージーピール蓋材においては、同様に紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷して積層したことによって、図1Aに示すように、蓋材20の表面側と内面側とに必ず白色インキ2、2が印刷されているために、この表面側に印刷された白色インキ2が、遮光性が充分でない紙材料層4の表面に良い影響を与えて、表面に美しい印刷をした上質紙、片面アート紙などの、紙材料層4の表面の白色度を向上させた、美しい印刷の展示効果などが優れたイージーピール蓋材を提供することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】図1A,Bは、本発明の実施の形態における、イージーピール蓋材の部分断面図、平面図である。また図2は、本発明の実施の形態における、イージーピール蓋材を、カップ容器30に被せて熱融着した状態を示す断面説明図である。

【0011】本発明の実施の形態のイージーピール蓋材は、紙材料層4と樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを積層して成るイージーピール蓋材において、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷して積層したイージーピール蓋材である。

【0012】実施の形態のイージーピール蓋材における、紙材料層4と樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを積層して成るイージーピール蓋材については、前述した従来の、図3B,Cに示す紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材と同様であって、前述した図3Aに示す120g/m²程度の充分な厚さの遮光性が優れた紙材料層4に替えて、表面に美麗

な印刷をした上質紙、片面アート紙などの、80g/m²程度の通常の厚さの遮光性が充分でない紙材料層4と、ポリエステル(PET)、延伸ナイロン(ONY)、セラミック蒸着付のポリエチレンテレフタレート(PET)、延伸ポリプロピレン(OPP)などの、60μm程度の強度とガスバリアー性とが優れた樹脂フィルム層6と、20μm程度のエチレン-メタアクリル酸共重合体(EMAA)、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)、ポリエチレンとポリブテンとのブレンド樹脂、通常のホットメルト接着剤などの、後述するカップ容器30のフランジ31に熱融着した後に剥がすことができる、カップ容器30の構成材料(発泡スチロール、紙+ポリエチレン、ポリプロピレンなど)に適合したイージーピール層7とを、図1Aに示すように、図示していない接着剤層を介するなどして適宜に積層した後に、周辺を打抜型などで適宜に切断、除去して、図1Bに示すつまみ21付のイージーピール蓋材を、特に制約なく作製することができる。

【0013】実施の形態のイージーピール蓋材における、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷して積層する方法については、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、スクリーン線数が50~80/インチで版深が30~90μmでセル面積率が70%程度の、粘調液用の金属グラビア印刷方法などで、それぞれ遮光性がある固形分が50重量%程度の、チタンホワイトなどの白色顔料を含む白色インキ2と、カーボンブラックなどの黒色顔料を含む黒色インキ3とを、図1Aに示すように、白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2との順に、それぞれ乾燥膜厚が1.0~3.0μmになるように3色重ねて印刷した後に、それぞれ前述した紙材料層4と樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを、図示していない接着剤層を介するなどして、特に制約なく適宜に積層することができる。

【0014】続いて、実施の形態の、図1A,Bに示すイージーピール蓋材を、図2に示すように、通常の発泡スチロール製や内面にポリエチレンコートをしたカップ原紙製や成形ポリプロピレン製などの、カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などのカップ容器30に被せて、フランジ31に熱融着したところ、蓋材20のつまみ21に指を掛けて、やや強く引張るだけで簡単にカップ容器30を開蓋することができる、開蓋が容易なイージーピール蓋材を得ることができた。

【0015】本発明の実施の形態のイージーピール蓋材においては、紙材料層4と樹脂フィルム層6とイージーピール層7とを積層して成る、前述した従来の、図3B,Cに示す紙材料費用を約2/3に節減することができるイージーピール蓋材において、紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ね

て印刷して積層したことによって、それぞれ遮光性がある乾燥膜厚が $1.0 \sim 3.0 \mu\text{m}$ の、3色重ねて印刷した白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とが、 80 g/m^2 程度の通常の厚さの紙材料層4の充分でない遮光性を補って、 800 nm の光線透過率が 0.35% の、品質保持のために望ましいとされている 0.5% 以下を十分に達成することができる、従来と同様に遮光性が優れたイージービール蓋材を得ることができた。

【0016】また、本発明の実施の形態のイージービール蓋材においては、同様に紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷して積層したことによって、図1Aに示すように、蓋材20の表面側と内面側とに必ず白色インキ2,2が印刷されているために、この表面側に印刷された乾燥膜厚が $1.0 \sim 3.0 \mu\text{m}$ の白色インキ2が、遮光性が充分でない 80 g/m^2 程度の通常の厚さの紙材料層4の表面に良い影響を与えて、表面に美麗な印刷をした上質紙、片面アート紙などの、紙材料層4の表面の白色度を L 値90以上の L 値92まで向上させた、美麗な印刷の展示効果などが優れたイージービール蓋材を得ることができた。

【0017】次に、本発明の実施の形態のイージービール蓋材において、 800 nm の光線透過率の 0.35% が得られたために、また白色度を表す L 値92が得られたために、本発明の他の実施の形態においては、前述した 80 g/m^2 程度の通常の厚さの遮光性が充分でない紙材料層4に替えて、表面に美麗な印刷をした上質紙、片面アート紙などの、 60 g/m^2 程度の比較的薄い遮光性が劣る紙材料層4を用いて、全く同様に紙材料層4の内面又は樹脂フィルム層6の表面に、それぞれ遮光性がある白色インキ2と黒色インキ3と白色インキ2とを、3色重ねて印刷した後に、この紙材料層4と、それぞれ前述した樹脂フィルム層6とイージービール層7とを、全く同様に図示していない接着剤層を介するなどして適宜に積層したところ、 800 nm の光線透過率が 0.45% で紙材料層4の表面の白色度を表す L 値92の、従来と同様に遮光性が優れている上に、美麗な印刷の展示効果などが優れたイージービール蓋材を得ることができた。

【0018】すなわち、本発明の他の実施の形態のイージービール蓋材においては、前述した従来の、図3Aに示す 120 g/m^2 程度の充分な厚さの遮光性が優れた紙材料層4に比較して、紙材料費用を約 $1/2$ に節減することができる、また前述した 80 g/m^2 程度の通常の厚さの遮光性が充分でない紙材料層4に比較しても、紙材料費用を約 $3/4$ に節減することができる、加えて 60 g/m^2 程度の比較的薄い紙材料層4を用いたために、水蒸気の影響を受け難く、開蓋した時などにカールすることが少ないイージービール蓋材を得ることができた。

【0019】

【発明の効果】以上、実施の形態ほかに示すとおり、本発明のイージービール蓋材においては、カップラーメン用やカップヨーグルト、プリン用などの、アルミニウム箔を積層していない、紙材料費用を約 $2/3$ に又は約 $1/2$ に節減することができるイージービール蓋材において、従来と同様に遮光性が優れている上に、紙材料層4の表面の白色度を向上させた、美麗な印刷の展示効果などが優れたイージービール蓋材を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1A,Bは、本発明の実施の形態における、イージービール蓋材の部分断面図、平面図である。

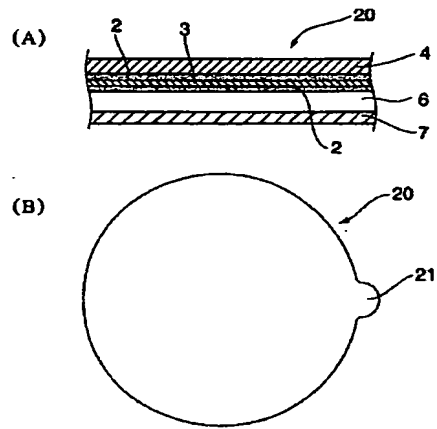
【図2】本発明の実施の形態における、イージービール蓋材を、カップ容器30に被せて熱融着した状態を示す断面説明図である。

【図3】図3A,B,Cは、従来の、イージービール蓋材の部分断面図である。

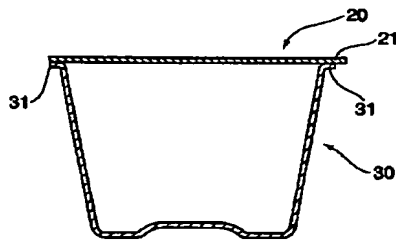
【符号の説明】

- 2 …白色インキ、灰色インキ
- 3 …黒色インキ、茶色インキ
- 4 …紙材料層
- 6 …樹脂フィルム層
- 7 …イージービール層
- 20 …蓋材
- 21 …つまみ
- 30 …カップ容器
- 31 …フランチ

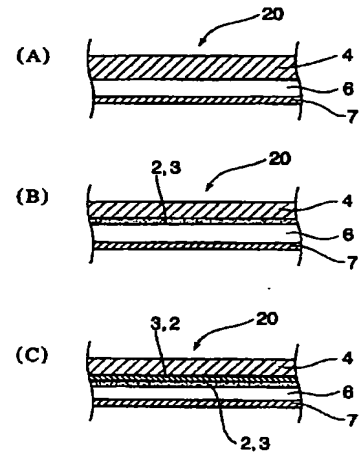
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E067 AA04 AA22 AB16 AB21 AC01
 BA07A BB01A BB15A BB16A
 BB25A BC04A CA12 CA24
 EA06 EA11 EA37 EB01 FA01
 FC01 GD05
 3E086 AB01 AC07 AD06 AD24 BA04
 BA14 BA15 BB22 BB63 CA01
 4F100 AK01B AK04 AK07 AK42
 AK48 AK68 AK70 AL05 AR00C
 AT00B BA04 BA05 BA07
 BA10A BA10C DA03 DG10A
 GB18 GB23 HB31 HB32D
 HB32E JL02 JL14 JL14C
 JN02